

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:	COMPETENZE IN MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE E TECNOLOGIA
Fonti di legittimazione:	Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006; Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 aprile 2008 Indicazioni Nazionali per il curriculum 2012
DISCIPLINA/E DI RIFERIMENTO:	TECNOLOGIA
DISCIPLINE CONCORRENTI:	tutte

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE FISSATI DALLE INDICAZIONI NAZIONALI PER IL CURRICOLO 2012

TRAGUARDI ALLA FINE DELLA SCUOLA PRIMARIA	TRAGUARDI ALLA FINE DEL PRIMO CICLO
<ul style="list-style-type: none"> ● L'alunno riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale. ● E' a conoscenza di alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale. ● Conosce e utilizza semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano ed è in grado di descriverne la funzione principale e la struttura e di spiegarne il funzionamento. ● Sa ricavare informazioni utili su proprietà e caratteristiche di beni o servizi leggendo etichette, volantini o altra documentazione tecnica e commerciale. ● Si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni. ● Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali. ● Inizia a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale. 	<ul style="list-style-type: none"> ● L'alunno riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le molteplici relazioni che essi stabiliscono con gli esseri viventi e gli altri elementi naturali. ● Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte. ● È in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi. ● Conosce e utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune ed è in grado di classificarli e di descriverne la funzione in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali. ● Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale. ● Ricava dalla lettura e dall'analisi di testi o tabelle informazioni sui beni o sui servizi disponibili sul mercato, in modo da esprimere valutazioni rispetto a criteri di tipo diverso. ● Conosce le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso efficace e responsabile rispetto alle proprie necessità di studio e socializzazione. ● Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni. ● Progetta e realizza rappresentazioni grafiche o <i>infografiche</i>, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione.

Raccomandazioni per la continuità o punti di attenzione da curare alla fine della scuola dell'infanzia

Indicazioni concordate con i docenti della scuola primaria

- Individuare le caratteristiche dei materiali di uso quotidiano.
- Utilizzare semplici manufatti.
- Individuare le caratteristiche dell'ambiente circostante e le sue trasformazioni.

	FINE CLASSE PRIMA SCUOLA PRIMARIA		FINE CLASSE SECONDA SCUOLA PRIMARIA		FINE CLASSE TERZA SCUOLA PRIMARIA	
COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE	ABILITA'	CONOSCENZE	ABILITA'	CONOSCENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p>Vedere e osservare</p> <ul style="list-style-type: none"> • Progettare e realizzare semplici manufatti e strumenti spiegando le fasi del processo. • Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni. • Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso semplici tabelle, mappe, diagrammi. • Disegnare semplici oggetti. • Realizzare un oggetto in cartoncino descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni. • Seguire istruzioni d'uso per realizzare oggetti. • Cogliere l'utilità degli oggetti e distinguerne le singole parti. • Utilizzare 	<ul style="list-style-type: none"> • Gli oggetti d'uso comune: forma, proprietà, funzioni primarie. • Raggruppare e classificazione degli oggetti • Rappresentazione iconica degli oggetti esaminati. • I componenti del PC: case, mouse, tastiera, monitor, stampante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso semplici tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi proposti dall'insegnante. • Classificare oggetti di uso comune in base a caratteristiche e funzioni. • Usare utensili e attrezzi per compiere determinate operazioni. • Leggere e ricavare informazioni utili da guide d'uso o istruzioni di montaggio di giocattoli o strumenti d'uso quotidiano, ricette. • Conoscere le 	<ul style="list-style-type: none"> • L'uso e la descrizione di oggetti di uso comune: proprietà; forma; materiali, funzioni. • La realizzazione di manufatti di uso comune. • I principi di funzionamento di macchine semplici e apparecchi di uso comune. • Il computer: componenti hardware. • Il programma Paint. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper manipolare materiali di vario tipo per realizzare semplici forme identificabili negli oggetti quotidiani. • Usare oggetti, strumenti e materiali, coerentemente con le loro funzioni. • Leggere e ricavare informazioni utili da guide d'uso o istruzioni di montaggio. • Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi. • Approfondire la conoscenza del 	<ul style="list-style-type: none"> • Gli oggetti e le parti che li compongono. • Proprietà e differenze tra oggetti per forma, materiali, funzioni. • La realizzazione di manufatti di uso comune. • Le storie di oggetti e fenomeni presenti nella realtà. • Il computer: componenti, hardware. • Il programma Word

	<p>strumenti tecnologici d'uso quotidiano coerentemente con le loro funzioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere le parti principali del computer: software e hardware 		<p>parti principali del computer, le sue periferiche e le loro funzioni</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere e sperimentare semplici procedure informatiche: accensione e spegnimento di un PC, apertura di alcuni programmi ai quali saper associare le icone corrispondenti. 		<p>PC.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare il PC per scrivere e disegnare; aprire un file, modificarlo, salvarlo. 	
<p>Prevedere e immaginare</p> <p>Individuare le potenzialità, i limiti e i rischi nell'uso delle tecnologie, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate.</p>	<p>● Effettuare osservazioni su peso e dimensioni di oggetti dell'ambiente scolastico, utilizzando dati sensoriali.</p> <p>● Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto, individuando gli strumenti e i materiali essenziali.</p>	<p>● La misura.</p> <p>● La realizzazione di manufatti di uso comune.</p>	<p>● Effettuare stime approssimative con misure non convenzionali su pesi o misure di oggetti dell'ambiente scolastico.</p> <p>● Progettare ed organizzare le varie fasi della realizzazione di un manufatto elencando gli strumenti e i materiali necessari.</p>	<p>●</p> <p>● Le misure non convenzionali.</p> <p>● Le proprietà dei materiali.</p> <p>● La progettazione di un manufatto.</p>	<p>● Effettuare stime approssimative su pesi o misure di oggetti dell'ambiente scolastico utilizzando misure e unità convenzionali.</p> <p>● Esaminare oggetti e processi rispetto all'impatto con l'ambiente.</p> <p>● Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari.</p>	<p>● Le misure convenzionali.</p> <p>● Elementi della sostenibilità ambientale.</p> <p>● Il ciclo della materia e l'impatto ambientale dei materiali.</p>
<p>Intervenire e trasformare</p> <p>Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie, individuando le soluzioni</p>	<p>● Smontare semplici oggetti e meccanismi o altri dispositivi comuni.</p> <p>● Eseguire interventi di</p>	<p>● I dispositivi e le loro componenti.</p> <p>● Le tecniche di decorazione di interni.</p> <p>● Le tecniche di manutenzione e</p>	<p>● Scomporre semplici oggetti o dispositivi comuni per cercare di coglierne il meccanismo.</p> <p>● Eseguire interventi di</p>	<p>● I meccanismi di funzionamento dei dispositivi.</p> <p>● Le tecniche di decorazione di interni.</p> <p>● Le tecniche</p>	<p>● Scomporre semplici oggetti o dispositivi comuni per coglierne il meccanismo.</p> <p>● Eseguire interventi di</p>	<p>● La manutenzione e riparazione di oggetti di uso comune.</p> <p>● Le tecniche di decorazione di interni.</p>

potenzialmente utili a un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio.	decorazione, riparazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico. <ul style="list-style-type: none"> Realizzare semplici oggetti seguendo delle istruzioni verbalizzando a posteriori la sequenza delle operazioni. 	riparazione di comuni apparecchi.	decorazione, riparazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico. <ul style="list-style-type: none"> Realizzare un oggetto in cartoncino o con altri materiali, descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni. Utilizzare programmi informatici di utilità. 	di costruzione di manufatti.	decorazione, riparazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico. <ul style="list-style-type: none"> Realizzare un oggetto in cartoncino o con altri materiali Mettere in atto semplici procedure per la selezione, la preparazione e la presentazione degli alimenti, seguendo ricette e istruzioni scritte. 	<ul style="list-style-type: none"> La realizzazione di manufatti con istruzioni. La preparazione degli alimenti.
---	---	-----------------------------------	--	------------------------------	--	--

	FINE CLASSE QUARTA SCUOLA PRIMARIA		FINE SCUOLA PRIMARIA	
COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE	ABILITA'	CONOSCENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
Vedere e osservare <ul style="list-style-type: none"> Progettare e realizzare semplici manufatti e strumenti spiegando le fasi del processo; Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio; 	<ul style="list-style-type: none"> Effettuare esperimenti sulle proprietà dei materiali più comuni. Rappresentare i dati derivati dall'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi. Eseguire semplici misurazioni e rilievi fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione. Leggere e ricavare informazioni utili da guide d'uso 	<ul style="list-style-type: none"> Gli strumenti tecnologici nella vita quotidiana dei popoli antichi. Le funzioni e le modalità d'uso degli utensili e degli strumenti più comuni e la loro trasformazione nel tempo. La rappresentazione grafica di oggetti esaminati. Le misure di prevenzione e regole di sicurezza d'uso. Le funzioni dei programmi di videoscrittura e di grafica. 	<ul style="list-style-type: none"> Pianificare ed effettuare esperimenti sulle proprietà dei materiali più comuni. Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi. Individuare le funzioni di un artefatto o di una semplice macchina. Eseguire semplici misurazioni e rilievi fotografici sull'ambiente scolastico o sulla 	<ul style="list-style-type: none"> Le proprietà e caratteristiche dei materiali più comuni. Le modalità di manipolazione dei materiali più comuni. La rappresentazione grafica degli oggetti esaminati. Le funzioni dei programmi di videoscrittura e di grafica. Le procedure di utilizzo di reti informatiche per ottenere dati, fare ricerche e comunicare.

	<p>o istruzioni di montaggio.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Descrivere le funzioni principali delle applicazioni informatiche utilizzate solitamente. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Internet come mezzo per approfondire lo studio 	<p>propria abitazione ricavandone informazioni utili (ad esempio sui rischi e la loro prevenzione).</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Leggere e ricavare informazioni utili da guide d'uso o istruzioni di montaggio. ● Utilizzare i diversi programmi e sapervi accedere in base alla loro funzione. 	
<p>Prevedere e immaginare</p> <p>Individuare le potenzialità, i limiti e i rischi nell'uso delle tecnologie, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Effettuare stime approssimative su pesi o misure di oggetti dell'ambiente scolastico. ● Riconoscere i difetti di un oggetto e immaginarne possibili miglioramenti. ● Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari. ● Individuare e rispettare, nell'uso di dispositivi e strumenti, le norme di sicurezza necessarie. <p>Individuare le potenzialità, i limiti e i rischi dell'uso incondizionato delle tecnologie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esaminare oggetti e processi rispetto all'impatto con l'ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Le misure convenzionali. ● Elementi di educazione alla sicurezza. ● Elementi di ecologia. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Effettuare stime approssimative su pesi o misure di oggetti dell'ambiente scolastico (disegni, piante, semplici mappe; rilevazione di potenziali pericoli...). ● Riconoscere i difetti di un oggetto e immaginarne possibili miglioramenti. ● Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari. ● Organizzare un'attività utilizzando gli strumenti tecnologici. ● Individuare e rispettare, nell'uso di dispositivi e strumenti, le norme di sicurezza necessarie. ● Acquisire la consapevolezza dei problemi sociali, ambientali ed energetici legati alla tecnologia nel lavoro dell'uomo 	<ul style="list-style-type: none"> ● Le Procedure di utilizzo sicuro degli utensili . ● Le misure di prevenzione e regole di sicurezza. ● I più comuni segnali di sicurezza. ● La manutenzione e riparazione degli oggetti di uso comune. ● Il significato elementare di Energia, le sue diverse forme e le macchine che la utilizzano. ● Il risparmio energetico: il riutilizzo ed il riciclaggio dei materiali

<p>Intervenire e trasformare Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie, individuando le soluzioni potenzialmente utili a un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Smontare semplici oggetti e meccanismi, apparecchiature obsolete o altri dispositivi comuni. ● Utilizzare semplici procedure per la selezione, la preparazione e la presentazione degli alimenti, seguendo ricette e istruzioni scritte. ● Eseguire interventi di decorazione, riparazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico. ● Realizzare un oggetto in cartoncino o altri materiali descrivendo preventivamente le operazioni principali e documentando successivamente per iscritto e con disegni la sequenza delle operazioni. ● Realizzare un oggetto documentando la sequenza delle operazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> ● La manutenzione e riparazione degli oggetti di uso comune. ● Elementi di educazione alimentare. ● La manutenzione degli interni. ● I materiali sostenibili ed il loro utilizzo. ● La realizzazione di manufatti. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Smontare semplici oggetti e meccanismi, apparecchiature obsolete o altri dispositivi comuni. ● Utilizzare semplici procedure per la selezione, la preparazione e la presentazione degli alimenti. ● Eseguire interventi di decorazione, riparazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico. ● Realizzare un oggetto in cartoncino descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni. ● Realizzare un oggetto utilizzando materiali riciclabili. ● Selezionare strumenti e materiali per eseguire interventi migliorativi sull'ambiente. ● Utilizzare semplici materiali digitali per l'apprendimento e conoscere, a livello generale, le caratteristiche dei nuovi media e degli strumenti di comunicazione. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Il riciclo di oggetti e materiali per la creazione di nuovi manufatti. ● Elementi di igiene alimentare. ● La manutenzione degli interni. ● I materiali sostenibili ed il loro utilizzo. ●
--	---	--	---	---

Raccomandazioni per la continuità o punti di attenzione da curare alla fine della scuola primaria

Indicazioni concordate con i docenti della scuola secondaria di I grado

- Individuare e distinguere le caratteristiche dei materiali di uso quotidiano.
- Utilizzare semplici manufatti conoscendone la funzione e il funzionamento.
- Osservare e individuare caratteristiche dell'ambiente e del paesaggio e distinguerne le trasformazioni.
- Utilizzare le nuove tecnologie per l'apprendimento e conoscere, a livello generale, le caratteristiche dei nuovi media e degli strumenti di comunicazione.

	FINE CLASSE PRIMA SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO		FINE CLASSE SECONDA SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO	
COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE	ABILITA'	CONOSCENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p>Vedere, osservare e sperimentare</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere e identificare nell'ambiente circostante elementi e fenomeni di tipo artificiale ● Conoscere e utilizzare semplici oggetti di uso comune descrivendone la struttura e il funzionamento 	<ul style="list-style-type: none"> ● Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative. ● Utilizzare in modo appropriato gli strumenti tradizionali del disegno geometrico. ● Partendo dall'osservazione, eseguire la rappresentazione grafica idonea di figure geometriche piane e individuare le forme analizzate in elementi naturali e manufatti. ● Mettere in relazione le informazioni sui materiali studiati con informazioni scientifiche (fisico-chimiche, biologiche, ambientali), geografiche e storico-culturali-economiche ● Effettuare ricerche dirette e indirette sui materiali oggetto di studio e tabulare i dati prodotti. ● Rappresentare il ciclo produttivo dei materiali (dalla materia prima al prodotto finito) ● Conoscere il concetto di consumismo e di riciclaggio di alcuni prodotti di uso comune. ● Descrivere segnali, istruzioni e brevi sequenze di istruzioni da dare a un 	<ul style="list-style-type: none"> ● Le misure di grandezze e strumenti di misurazione. ● Le rappresentazioni grafiche delle principali figure piane utilizzando elementi del disegno tecnico. ● Le principali proprietà e caratteristiche dei materiali più comuni. ● Le funzioni e le modalità d'uso degli utensili e degli strumenti più comuni e la loro trasformazione nel tempo. ● Il ciclo di lavorazione dei vari materiali. ● Il legno ● La carta ● Il vetro ● La ceramica ● Le materie plastiche ● I materiali metallici ● Le fibre tessili ● Le gomme ● Gli adesivi ● I segnali di sicurezza ed i simboli di rischio. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Eseguire misurazioni e rilievi grafici e/o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione. ● Utilizzare le principali norme convenzionali del disegno tecnico. ● Rappresentare figure piane nelle principali forme convenzionali. ● Effettuare esercizi di rappresentazione grafica delle figure geometriche piane fondamentali. ● Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative. ● Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali. ● Rilevare le proprietà fondamentali dei principali materiali e i cicli produttivi con cui sono stati ottenuti e le possibilità/potenzialità operative/produktive. ● Conoscere il concetto di consumismo e di riciclaggio di alcuni prodotti di uso comune. ● Approfondire la conoscenza di alcuni materiali di 	<ul style="list-style-type: none"> ● Le proiezioni ortogonali e loro applicazione su rappresentazioni geometriche e oggetti di uso comune. ● Le scale di proporzione e le regole di quotatura di un elaborato grafico. ● L'uso di strumenti tradizionali al fine di realizzare tavole di disegno tecnico. ● Procedimento per una semplice progettazione di oggetti in rapporto alla forma e alla funzione. ● Procedure del disegno geometrico con l'uso del computer. ● Rappresentazione di grafici e tabelle con fogli di calcolo.

	<p>dispositivo per ottenere un risultato voluto.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità. ● Conoscere le parti principali e funzionali del computer. ● Approcciare il disegno tecnico con l'uso del computer. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzo della terminologia specifica. ● Strumenti e tecniche di rappresentazione (anche informatici). ● Il PC e i suoi componenti: mouse, tastiera, monitor, stampante, scanner, casse, modem, webcam, microfono, ecc. ● Le schermate più in uso e i principali simboli grafici. ● L'ambiente operativo Windows e G Suite ● Le procedure del disegno geometrico con l'uso del computer. 	<p>uso comune: proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Rappresentare il ciclo produttivo dei materiali (dalla materia prima al prodotto finito). ● Descrivere segnali, istruzioni e brevi sequenze di istruzioni da dare a un dispositivo per ottenere un risultato voluto. 	
<p>Prevedere e immaginare</p> <p>Individuare le potenzialità, i limiti e i rischi nell'uso delle tecnologie, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti dell'ambiente scolastico e domestico.. ● Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali naturali di uso quotidiano. ● Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità. ● Comprendere il legame tra i bisogni dell'uomo, e l'ambiente che ci circonda. ● Indagare sui benefici e sui problemi ecologici legati alle modalità di produzione. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Strategie di ricerca tecnico-didattica su supporto cartaceo e informatico. ● Il consumo e l'utilizzo dei materiali. ● Eco-tecnologie orientate alla sostenibilità (depurazione, differenziazione, smaltimento, trattamenti speciali, riciclaggio,...). 	<ul style="list-style-type: none"> ● Effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti dell'ambiente scolastico e domestico. ● Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche. ● Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità. ● Formulare ipotesi sui contesti e i processi di produzione in cui trovano impiego utensili e macchine, con particolare riferimento a quelli per la produzione alimentare, l'edilizia, industriale, energetica, l'agricoltura; individuarne 	<ul style="list-style-type: none"> ● L'abitazione. ● Città e territorio. ● Gli effetti inquinanti legati al reperimento ed alle lavorazioni delle materie prime.

	<ul style="list-style-type: none"> ● Riflettere sull'inquinamento ambientale dovuto alla trasformazione delle materie prime. ● Valutare il problema dei rifiuti, della raccolta differenziata, del recupero e del riciclaggio. ● Rappresentare graficamente dati sulla produzione e sul consumo dei materiali. 		<p>l'evoluzione nel tempo nonché i vantaggi e gli eventuali problemi ecologici.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Individuare le caratteristiche dell'ambiente locale in cui si vive. ● Saper riconoscere i diversi tessuti urbani, dalla periferia alla città, con le relative problematiche connesse. ● Valutare un corretto regime alimentare in rapporto all'età, al lavoro individuale e alla prevenzione dei disturbi alimentari. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Principi di educazione alimentare. ● I prodotti tipici locali: produzione e caratteristiche.
<p>Intervenire e trasformare Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie, individuando le soluzioni potenzialmente utili a un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Smontare e rimontare semplici oggetti o altri dispositivi comuni. ● Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia.. ● Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti. 	<ul style="list-style-type: none"> ● I manufatti, gli oggetti, gli strumenti e le macchine che soddisfano i bisogni primari dell'uomo. ● I benefici e i problemi ecologici legate alle forme e modalità di produzione. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscenza di semplici procedure per la costruzione di un'abitazione a partire dalla scelta delle strutture portanti. ● Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia (ad esempio: preparazione e cottura degli alimenti). ● Rilevare e disegnare la propria abitazione applicando le prime regole del disegno tecnico. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Norme urbanistiche elementari. ● Cenni relativi al catasto, al piano urbanistico comunale e al regolamento della città. ● Struttura della città e funzionalità degli spazi pubblici e privati. ● La smart city

FINE CLASSE TERZA SCUOLA SECONDARIA DI I GRADO		
COMPETENZE SPECIFICHE/DI BASE TECNOLOGIA	ABILITA'	CONOSCENZE
Vedere, osservare e sperimentare	<ul style="list-style-type: none"> ● Eseguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria 	<ul style="list-style-type: none"> ● Uso di strumenti tradizionali al fine di realizzare tavole di disegno tecnico;

<ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere e identificare nell'ambiente circostante elementi e fenomeni di tipo artificiale ● Conoscere e utilizzare semplici oggetti di uso comune descrivendone la struttura e il funzionamento 	<p>abitazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare con padronanza le norme convenzionali del disegno tecnico. ● Rappresentare figure solide nelle principali forme convenzionali . ● Rappresentare graficamente dati statistici. ● Usando il disegno tecnico, seguire le regole dell'assonometria e delle proiezioni ortogonali, nella progettazione di oggetti semplici. ● Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative. ● Rilevare e disegnare forme semplici e composte ovvero solidi sezionati e non in proiezione assonometria e prospettiva. ● Realizzare modelli in cartoncino. ● Realizzare rappresentazioni grafiche e plastiche di luoghi, materiali, manufatti, utilizzando le regole apprese, anche in contesto di progettazione. ● Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali. ● Formulare ipotesi sui contesti e i processi di produzione in cui trovano impiego utensili e macchine, con particolare riferimento a quelli per la produzione alimentare, l'edilizia, industriale, energetica, l'agricoltura; individuarne l'evoluzione nel tempo. ● Analizzare semplici problemi legati alla produzione di energia utilizzando appositi schemi e indagare sui benefici e sui problemi economici ed ecologici legati alle varie forme e modalità di produzione. ● Riconoscere e classificare le fonti di energia rinnovabili e non rinnovabili. ● Eseguire rilievi sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione e sull'ambiente naturale locale (territorio) In relazione alla propria abitazione, a un ufficio o a un'azienda produttiva, rilevare come viene 	<ul style="list-style-type: none"> ● Linee, quotature, scale di riduzione e ingrandimento.. ● Le procedure del disegno geometrico con l'uso del computer. ● La rappresentazione grafica di dati statistici (aerogrammi, ideogrammi, ecc.). ● Rappresentare graficamente figure geometriche solide (cubo, parallelepipedo, prismi retti, piramidi, cilindro, cono e tronco di cono, sfera e semisfera) , applicando anche le regole della scala di proporzione e di quotatura. <p>● Tecniche di elaborazione computerizzata di immagini fotografiche.</p> <p>.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Principi di funzionamento di macchine e apparecchi di uso comune. ● Usare una terminologia specifica. ● La rappresentazione grafica delle figure geometriche piane fondamentali.: <ul style="list-style-type: none"> ·in assonometria cavaliere; ·in assonometria isometrica; ·in assonometria monometrica; ·in proiezione ortogonale
---	---	---

	<p>distribuita, utilizzata e quali trasformazioni subisce l'energia elettrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità. ● Utilizzare software specifici. 	
<p>Prevedere e immaginare</p> <p>Individuare le potenzialità, i limiti e i rischi nell'uso delle tecnologie, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un circuito elettrico impiegando materiali riciclati. ● Esprimere considerazioni oggettive sul risparmio energetico come fonte di energia. ● Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative al problema energetico. ● Effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti dell'ambiente scolastico e domestico. ● Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche. ● Immaginare progettazione, realizzazione e modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità. ● Acquisire il concetto di trasformazione della realtà per opera dell'uomo. ● Osservare e riconoscere i mutamenti avvenuti nell'organizzazione sociale e nei sistemi di produzione durante le rivoluzioni industriali. ● Acquisire la capacità di decodificare il mondo del costruito e del trasformato. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Eco-tecnologie orientate alla sostenibilità (depurazione, differenziazione, smaltimento, trattamenti speciali, riciclaggio,...) ● Modalità per l'attuazione di ricerche di informazioni e di tabelle statistiche anche con visualizzazione di grafici appropriati. ● Organizzazione sociale e sistemi di produzione nelle rivoluzioni industriali. ● Tecniche per l'attività individuale e collaborativa di ricerca operativa, volta all'approfondimento delle varie problematiche. ● Produzione di grafici statistici sul consumo energetico. ● Energia umana e utilizzo delle macchine semplici. ● Gli utilizzi dell'energia elettrica.
<p>Intervenire e trasformare</p> <p>Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie, individuando le soluzioni potenzialmente utili a un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Pianificare la scelta e l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili ed esauribili. ● Rilevare le grandezze e le misure della corrente elettrica. ● Smontare e rimontare semplici oggetti, apparecchiature elettroniche o altri dispositivi comuni. ● Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi, con buona padronanza del disegno tecnico e anche avvalendosi di software specifici. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Le fonti di energia alternative.

SEZIONE B: Evidenze e compiti significativi

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:	COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE E TECNOLOGIA
EVIDENZE TECNOLOGIA	COMPITI SIGNIFICATIVI TECNOLOGIA
<ul style="list-style-type: none">● Riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le interrelazioni con l'uomo e l'ambiente.● Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.● Fa ipotesi sulle possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo opportunità e rischi.● Conosce e utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune, li distingue e li descrive in base alla funzione, alla forma, alla struttura e ai materiali.● Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.● Ricava dalla lettura e dall'analisi di testi o tabelle informazioni sui beni o sui servizi disponibili sul mercato.● Conosce le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione e li utilizza in modo efficace e responsabile rispetto alle proprie necessità di studio e socializzazione.● Utilizza comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.● Progetta e realizza rappresentazioni grafiche o <i>infografiche</i>, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione anche collaborando e cooperando con i compagni.	<p>ESEMPI:</p> <ul style="list-style-type: none">● Progettare e realizzare la costruzione di semplici manufatti necessari ad esperimenti scientifici, ricerche storiche o geografiche, utilizzando semplici tecniche di pianificazione e tecniche di rappresentazione grafica.● Analizzare il funzionamento di strumenti di uso comune domestico o scolastico; descriverne il funzionamento; smontare, rimontare, ricostruire.● Analizzare e redigere rapporti intorno alle tecnologie per la difesa dell'ambiente e per il risparmio delle risorse idriche ed energetiche, redigere protocolli di istruzioni per l'utilizzo oculato delle risorse, per lo smaltimento dei rifiuti, per la tutela ambientale.● Effettuare ricognizioni per valutare i rischi presenti nell'ambiente, redigere semplici istruzioni preventive e ipotizzare misure correttive di tipo organizzativo-comportamentale e strutturale.● Confezionare la segnaletica per le emergenze.● Utilizzare le nuove tecnologie per scrivere, disegnare, progettare, effettuare calcoli, ricercare ed elaborare informazioni.● Redigere protocolli d'uso corretto della posta elettronica e di Internet.

SEZIONE C: Livelli di padronanza

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:

COMPETENZE DI BASE IN SCIENZE E TECNOLOGIA

LIVELLI DI PADRONANZA

1	2	3 <i>dai Traguardi per la fine della scuola primaria</i>	4	5 <i>dai Traguardi per la fine del primo ciclo</i>
<ul style="list-style-type: none"> ● Esegue semplici rappresentazioni grafiche di percorsi o di ambienti della scuola e della casa. ● Utilizza giochi, manufatti e meccanismi d'uso comune, spiegandone le funzioni principali. ● Conosce i manufatti tecnologici di uso comune a scuola e in casa: elettrodomestici, TV, video, PC e sa indicarne la funzione. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Esegue semplici misurazioni e rilievi fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione. ● Legge e ricava informazioni utili da guide d'uso o istruzioni di montaggio (giocattoli, manufatti d'uso comune). ● Utilizzo alcune tecniche per disegnare e rappresentare: riga e squadra; carta quadrettata; riduzioni e ingrandimenti impiegando semplici grandezze scalari. ● Utilizza manufatti e strumenti tecnologici di uso comune e sa descriverne la funzione; smonta e rimonta giocattoli. 	<ul style="list-style-type: none"> ● L'alunno riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale. ● E' a conoscenza di alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale. ● Conosce e utilizza semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano ed è in grado di descriverne la funzione principale e la struttura e di spiegarne il funzionamento. ● Sa ricavare informazioni utili su proprietà e caratteristiche di beni o servizi leggendo etichette, volantini o altra documentazione tecnica e commerciale. ● Si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni. ● Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali. ● Inizia a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Riconosce nell'ambiente i principali sistemi tecnologici e ne individua le più rilevanti relazioni con l'uomo e l'ambiente ● Conosce i principali processi di trasformazione di risorse, di produzione e impiego di energia e il relativo diverso impatto sull'ambiente di alcune di esse. ● E' in grado di prevedere le conseguenze di una propria azione di tipo tecnologico. ● Conosce ed utilizza oggetti e strumenti, descrivendone le funzioni e gli impieghi nei diversi contesti. ● Sa formulare semplici progetti ed effettuare pianificazioni per la realizzazione di oggetti, eventi, ecc. ● Ricava informazioni dalla lettura di etichette, schede tecniche, manuali d'uso; sa redigerne di semplici relativi a procedure o a manufatti di propria costruzione, anche con la collaborazione dei compagni. ● Utilizza autonomamente e con relativa destrezza i 	<ul style="list-style-type: none"> ● L'alunno riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le molteplici relazioni che essi stabiliscono con gli esseri viventi e gli altri elementi naturali. ● Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte. ● È in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi. ● Conosce e utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune ed è in grado di classificarli e di descriverne la funzione in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali. ● Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale. ● Ricava dalla lettura e dall'analisi di testi o tabelle informazioni sui beni o sui servizi

		<p>principali elementi del disegno tecnico.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Sa descrivere e interpretare in modo critico alcune opportunità, ma anche impatti e limiti delle attuali tecnologie sull'ambiente e sulla vita dell'uomo. 	<p>disponibili sul mercato, in modo da esprimere valutazioni rispetto a criteri di tipo diverso.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Conosce le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso efficace e responsabile rispetto alle proprie necessità di studio e socializzazione. ● Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni. ● Progetta e realizza rappresentazioni grafiche o <i>infografiche</i>, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione.
--	--	---	---

Livello 3: atteso a partire dalla fine della scuola primaria scuola secondaria di primo grado

Livello 4: atteso nella scuola secondaria di primo grado

Livello 5: atteso alla fine della